








Method for updating and/or substituting operating software or data in consumer electronic communication and information devices

Patent number: EP1282316
Publication date: 2003-02-05
Inventor: BACH UWE DR-ING (DE); SCHLEE DIETER DIPL-ING (DE)
Applicant: LOEWE OPTA GMBH (DE)
Classification:
- **International:** *H04N5/00; H04N7/24; H04N5/00; H04N7/24; (IPC1-7): H04N7/24; H04N5/00*
- **European:** H04N5/00M8; H04N7/16E2; H04N7/24T4
Application number: EP20020017005 20020727
Priority number(s): DE20011037858 20010731

Also published as:

 EP1282316 (A3)
 DE10137858 (A1)

Cited documents:

 EP0803812
 WO9414284
 EP0601704
 EP1094665
 WO9843248
more >>

Report a data error here

Abstract of EP1282316

A replacement program in a receiver is activated to receive software data by a manual or automatic time control and data is copied into non-volatile memory. New software or update data is received, selected and placed in a volatile memory, and transferred into a non-volatile main memory while existing data from the same address is cleared and the replacement program is restarted.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 282 316 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.02.2003 Patentblatt 2003/06

(51) Int Cl.7: H04N 7/24, H04N 5/00

(21) Anmeldenummer: 02017005.6

(22) Anmeldetag: 27.07.2002

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: LOEWE OPTA GmbH
96317 Kronach (DE)

(72) Erfinder:
• Bach, Uwe, Dr.-Ing.
96515 Sonneberg (DE)
• Schlee, Dieter, Dipl.-Ing.
96264 Altenkunstadt (DE)

(30) Priorität: 31.07.2001 DE 10137858

(54) **Verfahren zum Aktualisieren und/oder Austauschen von Betriebssoftware oder Daten in unterhaltungselektronischen Kommunikations- und Informationsgeräten**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Aktualisieren und/oder Austauschen von Betriebssoftware oder Daten für die bestimmungsgemäße Programmierung von unterhaltungselektronischen Kommunikations- und Informationsgeräten zur Steuerung von Bedienungsfunktionen oder zur Auswertung empfangbarer ausgewählter Informationen, die mittels Rundfunksignalen übertragen und empfangen werden oder über Interaktionskanäle von einem zentralen Rechner oder von einer angekoppelten externen Quelle abrufbar und in einem

nichtflüchtigen Hauptspeicher in dem Gerät abgespeicherbar sind. Während des Datenaustausches oder der Aktualisierung werden die vorherigen Betriebssoftwaredaten in einen nichtflüchtigen Zwischenspeicher kopiert und die empfangenen Austausch- oder Aktualisierungsdaten zunächst in einem flüchtigen Speicher zwischengespeichert, bevor sie in den Hauptspeicher übertragen werden.

EP 1 282 316 A2

BEST AVAILABLE COPY

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Aktualisieren und/oder Austauschen von Betriebssoftware oder Daten für die bestimmungsgemäße Programmierung von unterhaltungselektronischen Kommunikations- und Informationsgeräten zur Steuerung von Bedienfunktionen oder zur Auswertung empfangbarer ausgewählter Informationen, die mittels Rundfunksignalen übertragen und empfangen werden oder über Interaktionskanäle von einem zentralen Rechner oder von einer angekoppelten externen Quelle abrufbar und in einem nichtflüchtigen Hauptspeicher in dem Gerät abgespeicherbar sind.

[0002] Aus der DE 38 15 071 C 2 ist ein Verfahren zur bestimmungsgemäßen Programmierung eines Bildschirmtextgerätes, das Bestandteil eines Fernsehgerätes sein kann, am Ort des Einsatzes bekannt. Das Fernsehgerät weist eine Kommunikationsschnittstelle zu einem Kommunikationsnetz, wie Telefonnetz, auf und ist hierüber mit Software ladbar. Bei der Erstinbetriebnahme wird automatisch eine Verbindung zwischen einem Kommunikationsprozessor des Gerätes und einem externen Rechner hergestellt, die Speicherkapazität dem externen Rechner mitgeteilt, ebenso die internen und externen Schnittstellen und die Funktionalitätsmerkmale des Gerätes. Der externe Rechner ermittelt die Softwaremodule, die geladen werden können, und stellt diese zur Auswahl bereit. Die Softwaremodule werden sodann auf Anforderung abgerufen und in einem nichtflüchtigen Speicher abgespeichert. Die abgerufenen Softwaremodule sind Betriebssoftwaremodule und dienen zur Steuerung der Gerätefunktionen sowie eventueller weiterer Leistungsmerkmale des Gerätes. Z.B. können hierüber die Fernsehkanäle eingespeichert werden, die am Aufstellort Berlin über das dortige Kabelnetz empfangbar sind.

[0003] Im Rahmen neuer digitaler Übertragungsstandards ist die Übertragung von Software, z.B. beim DAB-, DVB-, GSM- und UMTS-System, angedacht. Mit diesen Übertragungsverfahren können auch komplexe Datenmengen, wie sie bei Softwaremodulen vorhanden sind, schnell und preiswert übertragen werden.

[0004] Aus der US 5,937,198 ist ein Download-Verfahren für Software bekannt, bei dem das aus einem RAM-Speicher in einen Flash-Speicher geladene Programm direkt vom empfangenen Programm überschrieben wird.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren der gattungsgemäßen Art so weiterzubilden, dass eine sichere Betriebssoftware-Aktualisierung oder ein Betriebssoftware-Austausch auf einfache Weise möglich ist, auch dann, wenn die Betriebssoftware von einem Empfänger, der üblicherweise für andere Anwendungen ausgelegt ist, empfangen wird. Ein weiteres Ziel ist es, die Funktion des Gerätes auch dann sicherzustellen, wenn die Übertragung der Betriebssoftware gestört ist.

[0006] Gelöst wird die Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebenen Verfahrensschritte. Durch die Erfindung wird sichergestellt, dass auch bei gestörtem Over Air Downloading und bei Abbruch der Speicherung der empfangenen Software das entsprechende Gerät betriebsbereit und in dem alten Betriebszustand verbleibt, bis eine erfolgreiche Aktualisierung oder ein erfolgreicher Datenaustausch abgeschlossen ist.

[0007] Vorteilhafte weitere Verfahrensschritte sind in den Unteransprüchen 2 bis 15 selbsterklärend angegeben.

[0008] Im Unteranspruch 16 ist die Verwendung des erfindungsgemäßen Verfahrens bei Fernsehgeräten, Videorecordern oder Multimediageräten angegeben.

[0009] Neben Betriebssoftware können auch Programminformationen über empfangbare Programmbeiträge für einen Gerätenavigator oder für einen elektronischen Programmführer empfangen werden. Weiterhin können auch Programminformationen digitaler Datendienste und/oder Videospiele und/oder Videosignale begleitende Audioprogramme enthalten sein. Selbstverständlich können auch unabhängige Audioprogramme empfangen und nach dem gleichen Verfahren abgespeichert werden. Das erfindungsgemäße Verfahren ist also universell anwendbar auf Betriebssoftware zur Steuerung von Funktionen eines Empfangsgerätes. Für den Fall, dass mehrere Funktionen in einem Gerät gesondert gesteuert werden und hierfür Speicher und Mikroprozessoren vorgesehen sind, ist es möglich, zum Datenaustausch der Programmdateien nur einen einzigen nichtflüchtigen Kurzspeicher vorzusehen, um die Austauschprogramme oder Aktualisierungsdaten für alle Module zur Sicherung zwischenspeichern. Der Rechner des Empfangsmoduls kopiert nach der Initialisierung des Datenaustausch- oder Aktualisierungsprogramms die im Hauptspeicher abgespeicherte Betriebssoftware bzw. das entsprechende Betriebssoftwaremodul zunächst in einen dem Datenumfang entsprechend angepassten Speicherbereich oder in einen separaten nichtflüchtigen Speicher während die empfangenen Softwaremodule zunächst in einem flüchtigen Speicher zwischengespeichert werden. Der nichtflüchtige Speicher kann beispielsweise ein Flash-ROM, ein EPROM oder eine Harddisk sein. Die auszutauschende oder zu aktualisierende Betriebssoftware steht also in den nichtflüchtigen Speichern mindestens zweimal zur Verfügung. Stellt der Rechner fest, dass die Programmübertragung der empfangenen Betriebssoftwaremodule oder Austauschdaten gestört war, dass Daten fehlen, so wird überhaupt kein Versuch gemacht, die im nichtflüchtigen Hauptspeicher gespeicherte Software zu überschreiben oder Teile davon zu aktualisieren oder zu ergänzen. Nach Feststellung plausibler Daten wird der Austausch oder die Aktualisierung vorgenommen. Dabei kann es zu Havarien kommen, der Überschreibprozess kann gestört werden, oder sonstige Einflüsse bewirken, dass das Programm dann nicht mehr zum Laufen gebracht werden kann. Stellt dies der Rechner fest,

BEST AVAILABLE COPY

wird gemäß der Erfindung die vermeintlich aktualisierte oder ausgetauschte Software gelöscht oder von der zur Sicherung zwischengespeicherten überschrieben oder es findet ein Austausch statt. Dadurch ist in jedem Fall sichergestellt, dass die Betriebsbereitschaft des Gerätes nicht gestört ist.

[0010] Das Verfahren ist auch anwendbar auf den Empfang von Betriebssoftware für Peripheriegeräte, die an dem Empfangsgerät über einen Bus angeschlossen sind. In diesem Fall sorgt der Rechner des Empfangsgerätes dafür, dass über die Busschnittstelle das entsprechende Peripheriegerät, z.B. ein Videorecorder, der an ein Fernsehgerät angeschlossen ist, für den Datenaustausch aktiviert wird, wobei die im nichtflüchtigen Hauptspeicher des Peripheriegerätes abgespeicherte Betriebssoftware in einen Speicherbereich desselben oder in einen weiteren nichtflüchtigen Kurzzeitspeicher im Peripheriegerät oder in einen solchen in dem Empfangsgerät kopiert werden kann.

[0011] Die Betriebssoftware kann auch an bestimmte Geräte adressiert, übertragen und von diesen empfangen werden. In diesem Fall wird zunächst nach der Adresse gesucht, bevor der Empfänger für den Datenaustausch oder die Aktualisierung aktiv schaltet. Das Suchen nach der Adresse kann aber auch in dem eingeleiteten Betriebszustand erfolgen. Handelt es sich bei der Betriebssoftware beispielsweise um eine solche, die EPG-Daten (Electronic Program Guide-Daten) verarbeitet, die sich laufend ändern, so empfiehlt es sich, ein Fernsehempfangsgerät in den Aktualisierungsmodus oder Austauschmodus zu solchen Tageszeiten, vorzugsweise Nachtzeiten, aktiv zu schalten, was auf einfache Weise durch eine Zeitsteuereinrichtung im Empfänger bewerkstelligt werden kann, und nur die Daten auszutauschen oder ergänzen. Die Steuerung ist aber auch durch ein Zeitsignal durchführbar, das mitgesendet wird. Alternativ kann mittels eines zweiten Empfangsstandards der Download im Hintergrund erfolgen.

[0012] Im Falle der Adressierung bei der Übertragung von Betriebssoftware, beispielsweise der Betriebssoftware für einen bestimmten Fernsehempfänger eines bestimmten Herstellers, empfiehlt es sich darüber hinaus, die Daten verschlüsselt zu übertragen und mittels eines Decoders zu entschlüsseln, bevor die Software ausgetauscht wird.

[0013] Auch ist möglich, Zugangsberechtigungen zum Empfang von Austauschsoftware zu definieren und das Empfangsgerät entsprechend zu initialisieren.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Aktualisieren und/oder Austauschen von Betriebssoftware oder Daten für die bestimmungsgemäße Programmierung von unterhaltungselektronischen Kommunikations- und Informationsgeräten zur Steuerung von Bedienfunktionen oder zur Auswertung empfangbarer ausge-

wählter Informationen, die mittels Rundfunksignalen übertragen und empfangen werden oder über Interaktionskanäle von einem zentralen Rechner oder von einer angekoppelten externen Quelle abrufbar und in einem nichtflüchtigen Hauptspeicher in dem Gerät abgespeicherbar sind, **gekennzeichnet durch folgende Verfahrensschritte:**

- Aktivieren eines Austauschprogramms in dem Empfangsgerät für den Empfang der Daten der Betriebssoftware **durch** manuelle oder automatische zeitliche Steuerung,
 - Kopieren der auszutauschenden oder zu aktualisierenden, in einem nichtflüchtigen Speicher abgespeicherten Betriebssoftware in einen nichtflüchtigen Kurzzeitdatenspeicher unter der gleichen Bezeichnung bzw. Identifikation, unter der das Aktualisierungs- oder Austauschprogramm gesendet wird,
 - Empfangen und Selektieren der neuen Betriebssoftware oder der Aktualisierungsdaten mit der gleichen Adresse und Zwischenspeichern derselben in einem flüchtigen Speicher,
 - Übertragen der im flüchtigen Zwischenspeicher abgespeicherten Software oder Aktualisierungsdaten in den nichtflüchtigen Hauptspeicher und Überschreiben oder Aktualisieren der bereits vorhandenen Software oder Daten,
 - Überprüfen des Ladevorgangs des Hauptspeichers mittels Mikroprozessor und im Falle der Havarie des Ladevorgangs Abbruch desselben und Übernahme der in dem nichtflüchtigen Kurzzeitdatenspeicher abgelegten Kopie in den nichtflüchtigen Hauptspeicher bei gleichzeitigem oder vorherigem Löschen der Betriebssoftware in dem Hauptspeicher unter der gleichen Adresse,
 - Neustart des Austauschprogramms, falls Aktualisierung oder Austausch gewünscht ist.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betriebssoftware Programminformationen über empfangbare Programmbeiträge einzelner Services für einen Gerätenavigator oder für einen elektronischen Programmführer enthält, die periodisch aktualisiert werden, und dass eine Zeitsteuerschaltung eine automatische Einleitung des Verfahrens steuert und in Abhängigkeit von den Enddaten einer Übertragung der Datenempfänger aus dem aktiven in den nichtaktiven Zustand umschaltet.
 3. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, dass die Betriebssoftware Programminformationen digitaler Datendienste und/oder Videosignale und/oder Videosignale begleitende und/oder unabhängige Audioprogramme enthält.

4. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betriebssoftware über einen digitalen Datenempfänger über digitale Datenschnittstellen in dem Datenempfänger an adaptierte interne Module und/oder über lokale und/oder über ein Netzwerk an adaptierte externe Geräte abgegeben wird, wenn diese adressiert sind.
5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes der internen Module einen Hauptspeicher aufweist und dass ein gemeinsamer nichtflüchtiger Kurzzeitspeicher vorgesehen ist, der eine Speicherkapazität besitzt, um die Austauschprogramme oder Aktualisierungsdaten zur Sicherung zwischenzuspeichern.
6. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die empfangene Software die Betriebssoftware zur Bedienung der Funktionen eines Multimediagerätes ist.
7. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betriebssoftware in standardisierter oder in proprietärer Form im Rundfunkkanal innerhalb eines Datenkarussells eingefügt und periodisch übertragen wird.
8. Verfahren nach Anspruch 1 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** senderseitig die Softwareaktualisierung zeitgesteuert initiiert wird und in Abhängigkeit von einem Zeitsignal oder zeitsynchron die Empfängerschaltung aktiviert wird.
9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Daten verschlüsselt übertragen werden und dass der Datenempfänger ein Entschlüsselungssystem aufweist, das die Daten entschlüsselt, bevor sie in dem flüchtigen Speicher abgespeichert oder nachdem sie aus in dem flüchtigen Speicher verschlüsselt gespeichert ausgelesen und in den nichtflüchtigen Hauptspeicher eingeschrieben werden.
10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die übertragene Betriebssoftware in Datenpakete unterteilt ist, die Softwareadressen und/oder Zuordnungskennungen zu Modulen oder Geräten aufweisen, und dass der Datenempfänger anhand der Adressen ermittelt, zu welchem zu steuernden Gerät die Software gehört, und dass in einem Speicher des Hauptgerätes und/oder in den angeschlossenen Peripheriegeräten sowie den Modulen des Haupt-

gerätes die Adressen diesen zugeordnet registriert sind und nur bei Übereinstimmung der Adressen mit denen der empfangenen Betriebssoftware abgespeichert werden.

11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Übertragung von spezifischen Konfigurationsdaten die Selektion der entsprechenden Betriebssoftwaremodule für ein Gerät ermöglicht.
12. Verfahren nach Anspruch 9, 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Konfigurationsdaten das Entschlüsselungssystem mit steuern und die verschlüsselten individuell adressierten Daten entschlüsseln.
13. Verfahren nach Anspruch 9, 10, 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Daten nur dann selektiert werden, wenn ein Zugangsberechtigungsschlüssel eines Berechtigten den Zugang auf bestimmte Daten ermöglicht, wobei der Zugangsberechtigungsschlüssel fest im jeweiligen Gerät oder auf einem austauschbaren Speichermedium, insbesondere Chipkarte, abgespeichert ist und vom Zugangsberechtigten freigeschaltet wird, um den Empfänger für den Datenempfang zu aktivieren.
14. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Empfängerschaltung außerhalb der normalen Empfangszeit von Videound/oder Tonsignalen, vorzugsweise zur Nachtzeit, aktiviert ist.
15. Verfahren nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** anstelle der Zeitsteuerung ein zweiter Empfangskanal für den Datenempfang genutzt werden kann, dessen hauptsächliche Verwendung darin besteht, Audio- und Videodaten sowie Zusatzdaten für im Hintergrund aktive Applikationen ohne Beeinträchtigung der im Vordergrund aktiven Applikationen zu empfangen und zu verarbeiten.
16. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verfahren bei einem analogen oder digitalen Fernsehempfangsgerät, einem Videorecorder oder einem Multimediagerät angewendet wird.

BEST AVAILABLE COPY

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 282 316 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
24.03.2004 Patentblatt 2004/13

(51) Int Cl.7: **H04N 7/24, H04N 5/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:
05.02.2003 Patentblatt 2003/06

(21) Anmeldenummer: **02017005.6**

(22) Anmeldetag: **27.07.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **LOEWE OPTA GmbH**
96317 Kronach (DE)

(72) Erfinder:
• **Bach, Uwe, Dr.-Ing.**
96515 Sonneberg (DE)
• **Schlee, Dieter, Dipl.-Ing.**
96264 Altenkunstadt (DE)

(30) Priorität: **31.07.2001 DE 10137858**

(54) **Verfahren zum Aktualisieren und/oder Austauschen von Betriebssoftware oder Daten in unterhaltungselektronischen Kommunikations- und Informationsgeräten**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Aktualisieren und/oder Austauschen von Betriebssoftware oder Daten für die bestimmungsgemäße Programmierung von unterhaltungselektronischen Kommunikations- und Informationsgeräten zur Steuerung von Bedienungsfunktionen oder zur Auswertung empfangbarer ausgewählter Informationen, die mittels Rundfunksignalen übertragen und empfangen werden oder über Interaktionskanäle von einem zentralen Rechner oder von einer angekoppelten externen Quelle abrufbar und in einem

nichtflüchtigen Hauptspeicher in dem Gerät abgespeicherbar sind. Während des Datenaustausches oder der Aktualisierung werden die vorherigen Betriebssoftwaredaten in einen nichtflüchtigen Zwischenspeicher kopiert und die empfangenen Austausch- oder Aktualisierungsdaten zunächst in einem flüchtigen Speicher zwischengespeichert, bevor sie in den Hauptspeicher übertragen werden.

EP 1 282 316 A3

BEST AVAILABLE COPY



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 7005

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	EP 0 803 812 A (SONY CORP) 29. Oktober 1997 (1997-10-29) * das ganze Dokument *	1-16	H04N7/24 H04N5/00
Y	WO 94 14284 A (DISCOVERY COMMUNICAT INC) 23. Juni 1994 (1994-06-23) * Seite 51, Zeile 20 - Seite 59, Zeile 9 *	1-16	
A	EP 0 601 704 A (CANON INFORMATION SYST INC) 15. Juni 1994 (1994-06-15) * das ganze Dokument *	1-16	
A	EP 1 094 665 A (UNITED VIDEO PROPERTIES INC) 25. April 2001 (2001-04-25) * das ganze Dokument *	1-16	
A	WO 98 43248 A (DECLERCK CHRISTOPHE ; SARFATI JEAN CLAUDE (FR); CANAL PLUS SA (FR)) 1. Oktober 1998 (1998-10-01) * das ganze Dokument *	1-16	
A	"DYNAMICALLY LOADBLE BASIC INPUT OUTPUT SYSTEM" IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, IBM CORP. NEW YORK, US, Bd. 38, Nr. 2, 1. Februar 1995 (1995-02-01), Seiten 37-39, XP000502384 ISSN: 0018-8689		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) H04N G06F H04H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 26. Januar 2004	Prüfer Willems, B
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichttechnische Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument A : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 (03.02.92) (PUB.03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 01 7005

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-01-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0803812	A	29-10-1997	DE 69714336 D1	05-09-2002
			DE 69714336 T2	27-03-2003
			EP 0803812 A1	29-10-1997
			JP 10083309 A	31-03-1998
			US 5960445 A	28-09-1999

WO 9414284	A	23-06-1994	AT 177277 T	15-03-1999
			AT 199294 T	15-03-2001
			AT 176840 T	15-03-1999
			AT 192005 T	15-05-2000
			AT 190180 T	15-03-2000
			AT 183352 T	15-08-1999
			AT 176841 T	15-03-1999
			AT 219615 T	15-07-2002
			AT 197366 T	15-11-2000
			AT 214534 T	15-03-2002
			AT 237906 T	15-05-2003
			AT 221714 T	15-08-2002
			AT 240021 T	15-05-2003
			AU 715683 B2	10-02-2000
			AU 4440797 A	29-01-1998
			AU 712157 B2	28-10-1999
			AU 4532597 A	05-02-1998
			AU 693775 B2	09-07-1998
			AU 5732994 A	04-07-1994
			AU 692427 B2	11-06-1998
			AU 5733094 A	04-07-1994
			AU 691479 B2	21-05-1998
			AU 5733194 A	04-07-1994
			AU 692428 B2	11-06-1998
			AU 5733294 A	04-07-1994
			AU 5736394 A	04-07-1994
			AU 5845894 A	22-06-1994
			AU 5869894 A	04-07-1994
			AU 716184 B2	24-02-2000
			AU 6066798 A	04-06-1998
			AU 716182 B2	24-02-2000
			AU 6066898 A	04-06-1998
			BR 9307619 A	15-06-1999
			BR 9307620 A	10-08-1999
			BR 9307621 A	15-06-1999
			BR 9307622 A	15-06-1999
			BR 9307623 A	16-05-2000
			BR 9307624 A	15-06-1999
			BR 9307625 A	31-08-1999
			CA 2151456 A1	23-06-1994

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

BEST AVAILABLE COPY

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 01 7005

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-01-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9414284	A		CA 2151457 A1	23-06-1994
			CA 2151458 A1	23-06-1994
			CA 2151459 A1	23-06-1994
			CA 2151460 A1	23-06-1994
			CA 2151461 A1	09-06-1994
			CA 2151462 A1	23-06-1994
			CA 2271552 A1	09-06-1994
			CA 2271555 A1	09-06-1994
			CA 2345161 A1	09-06-1994
			CA 2410389 A1	09-06-1994
EP 0601704	A	15-06-1994	US 5623604 A	22-04-1997
			DE 69323840 D1	15-04-1999
			DE 69323840 T2	19-08-1999
			EP 0601704 A1	15-06-1994
			JP 7073042 A	17-03-1995
EP 1094665	A	25-04-2001	US 5629733 A	13-05-1997
			EP 1094665 A1	25-04-2001
			AT 213112 T	15-02-2002
			AU 700527 B2	07-01-1999
			AU 4502296 A	19-06-1996
			BR 9509826 A	30-09-1997
			CA 2204765 A1	06-06-1996
			DE 69525377 D1	21-03-2002
			DE 69525377 T2	14-11-2002
			EP 0806112 A1	12-11-1997
			ES 2171569 T3	16-09-2002
			JP 10510120 T	29-09-1998
			WO 9617473 A1	06-06-1996
WO 9843248	A	01-10-1998	WO 9843248 A1	01-10-1998
			AT 233415 T	15-03-2003
			AU 744517 B2	28-02-2002
			AU 2770697 A	20-10-1998
			AU 740887 B2	15-11-2001
			BR 9714649 A	06-08-2002
			CN 1255212 T	31-05-2000
			DE 69719377 D1	03-04-2003
			WO 9843167 A1	01-10-1998
			EP 0872798 A1	21-10-1998
			EP 0968468 A1	05-01-2000
			EP 0968469 A1	05-01-2000
			HU 0001470 A2	28-09-2000
			HU 0001495 A2	28-09-2000
			HU 0002917 A2	29-01-2001

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 01 7005

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-01-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9843248 A		JP 2001518217 T	09-10-2001
		JP 2001518218 T	09-10-2001
		NO 994536 A	22-11-1999
		NO 994542 A	22-11-1999
		NZ 500202 A	30-11-2001
		NZ 500208 A	01-03-2002
		PL 335753 A1	22-05-2000
		PL 335766 A1	22-05-2000
		TR 9902269 T2	21-02-2000
		AT 227492 T	15-11-2002
		AT 228746 T	15-12-2002
		AT 232670 T	15-02-2003
		AT 228747 T	15-12-2002
		AT 247297 T	15-08-2003
		AT 225108 T	15-10-2002
		AT 226003 T	15-10-2002
		AT 228289 T	15-12-2002
		AT 226378 T	15-11-2002
		AU 742213 B2	20-12-2001
		AU 746305 B2	18-04-2002
		AU 745783 B2	28-03-2002
		AU 741114 B2	22-11-2001
		AU 754166 B2	07-11-2002
		AU 746178 B2	18-04-2002
		AU 742956 B2	17-01-2002
		AU 742067 B2	13-12-2001
		AU 740740 B2	15-11-2001
		AU 744977 B2	07-03-2002
		AU 739663 B2	18-10-2001
		AU 745672 B2	28-03-2002
		AU 7038198 A	20-10-1998
		AU 740632 B2	08-11-2001
		AU 740224 B2	01-11-2001

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82